WWL－LDX 精密线性直流稳压稳流电源

使用说明书

扬州双鸿电子有限公司

一、前言

本公司生产的 WWL—LDX 型直流电源，具有稳压稳流、短路保护、过压保护、电流报警、关机自动放电等功能。根据不同的使用场合和性能，可分为线性直流电源、可控硅直流电源和开关直流电源。

本电源具有超高的准确性、高精确度、高稳定性等优良电子特性；所以在研究单位、在实验室，作为可调电源或是生产线上作为产品寿命测试的固定电源。它确实是最好的选择。再则它具有完善的保护线路；更能满足使用者简单、方便的使用需求。

过压保护值是连续可调的。所谓过压保护是指按住“过压预置”按钮，同时旋动面板上“过压调节”电位器，设定一个电压保护值，当电源输出电压超过这个设定值时，电源便自动切断输出并报警。例如设正常工作电压为 100V，过压保护值可以设定在 110V，当电源发生故障，电压超过 110V 时，电源即自动跳闸报警，保护了负载不因过压而损坏。当发生过压保护时，即使电压降至零，电源也不会自动恢复工作，而应关机后再开机。

电源发生短路时，输出电流即为设定的恒流值。

此电源可供电容器、继电器、电阻器等元器件作老练、测试使用，也可作为热敏电阻、电机等电子元件实验测试使用。目前，国内许多家知名电容器制造厂，电阻器厂等电子元件生产单位及科学院校等研发单位，都采用本系列电源，均获甚高评价。

二、主要功能

1. 直流稳压稳流，稳压稳流值均可从 0~额定值连续可调，并自动转换。
2. 过压、过流、短路自动保护。
3. 电压、电流全数显，直观可靠、精度高。
4. 恒压值、恒流值、过压保护值均由十圈电位器设置。
5. 当电源发生故障时，电源自动切断输出同时报警。

三、技术指标

（1）恒压恒流：电压电流值均可从 0~额定值连续可调

a. 额定输出电压 ___V

b. 额定输出电流____A

（2）源效应：≤ 0.1 %

（3）负载效应：≤ 0.3 %

（4）纹波电压（r.m.s.）≤ 0.1 %

（5）显示方式： 电压表为 3 或 4 位半 LED 数码管显示

电流表为 3 或 4 位半 LED 数码管显示

（6）电压表显示精度：____V

（7）电流表显示精度：____A

（8）整机电压电流表误差：±1%±1 个字，计量范围 1%~100%额定值。

（9）过压过流跳闸保护。过压保护值由面板“ 过压调节 ”电位器设置，过流保护值为额定电流值的 1.1 倍左右。

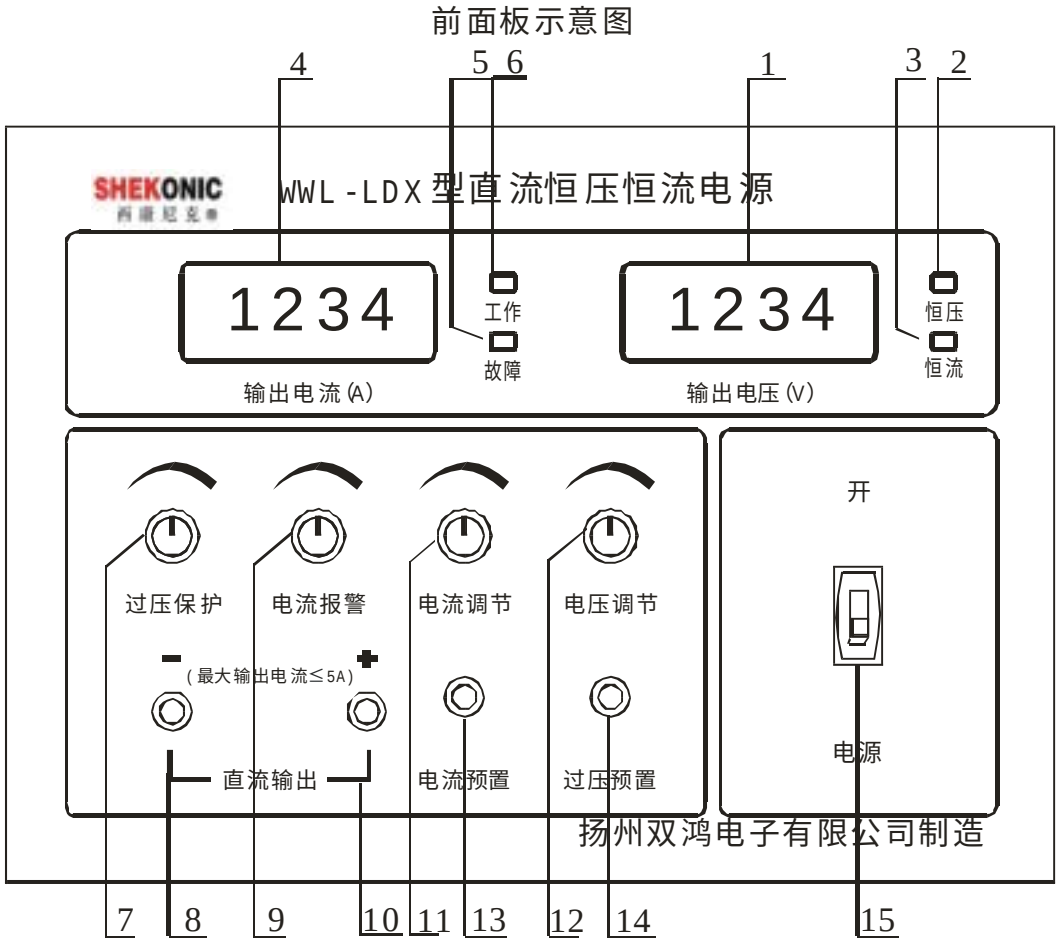
（10）短路保护：允许在任何情况下长期短路

（11）工作方式：长期满负荷连续工作

（12）输入电压：AC 220V±10% 50Hz±10%

四、面板示意图及功能说明

（一）、前面板示意图及说明（见图一）



图一

（1）——输出电压显示，单位为“ 伏 ”。

（2）——恒压指示灯，当电源处于恒压工作状态时，此指示灯点亮。

（3）——恒流指示灯，当电源处于恒流工作状态时，此指示灯点亮。

（4）——电源的输出电流显示，单位为“ 安 ”。

（5）——故障指示灯，当电源工作不正常，例如过压、过流、短路时，此指示灯点亮。

（6）——工作指示灯，当电源处于工作状态时，此指示灯点亮。

（7）——过压调节十圈电位器。可从 0~额定输出电压值的 1.1 倍之间任意设定，当电源输出电压超过此设定值时，电源将自动切断电源输出，并声光报警，停止工作。

（9）——调节电流报警值的十圈电位器。可从 0~额定输出电流值的 1.1 倍之间任意设定，当电源输出电流超过此设定值时，电源将声光报警。

（8）（10）——直流输出接线端子，红为正，黑为负。

（11）——调节电源输出电流值的十圈电位器。可从 0~额定输出电流值之间任意设定。

（12）——调节电源输出电压值的十圈电位器。可从 0~额定输出电压值之间任意设定。

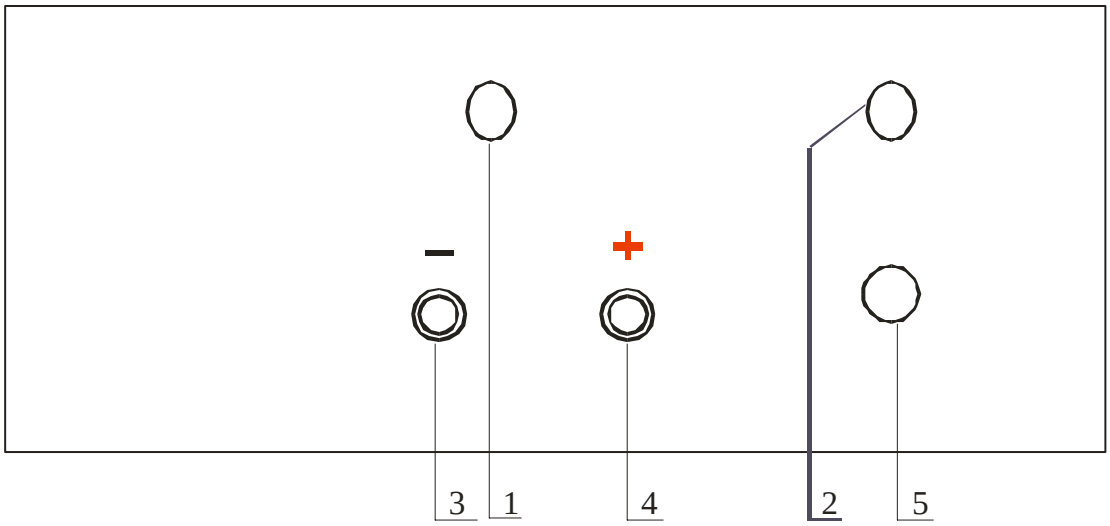
（13）——电流预置按钮，空载时，当按住此按钮，电流表显示为电流的预设值。用户可根据实际电流需要，调节电流调节电位器，改变所需电流的设定值；松开此按钮，通上负载后，如果此电源处于恒流状态，那么本电源实际输出电流即为电流预置值。在工作过程中可随时按下此按钮，查看核对设定值。

（14）——过压预置按钮，当按住此按钮，电压表的显示值为过压设定的电压值。用户可调节过压调节电位器，改变过压设定值；松开此按钮，电压表显示电压输出的实际值。当实际值达到过压保护设定值时，电源自动保护。在工作过程中可随时按下此按钮，查看核对设定值。

（15）——电源开关。

（二）、后面板示意图及说明（见图二）

后面板示意图



图二

（1）（2）——输入保险：请按规定的规格更换保险丝，并确保连接良好。

（3）（4）——直流输出接线端子，黑为负，红为正。

（5）——输入电源线：若本机与配电盘配线距离大于 3 米，请加粗电源线，并确保连接可靠。

五、操作说明

（一）、初步检查

1、检查外观。使用前应检查一下外观是否因运输而撞坏，内部元器件有无因运输而松动，电路板是否牢固的插在支架内。

2、检查后面板保险丝是否完好，并可靠连接好电源线。

3、打开电源开关，空载开机，首先将“ 电流调节 ”电位器从较小的位置，（从最左）向右旋半圈即可，旋动“ 电压调节 ”电位器，如能正常调动输出电压，说明电源能正常工作。

作此操作时应注意：

（1）不要把“ 电流调节 ”电位器旋至最小（最左端），因为这样就将输出电流限制到零，可能连空载电压也升不起来。

（2）具有短路报警功能的电源，开机瞬间由于输出电压为零，电源误以为短路，此时有短路报警声，此为正常现象。

（3）注意机内有无异常噪声。如无异常噪声，进行下一步。

（二）、设定好过压保护值

打开电源，按住过压预置按钮，电压表的显示值为过压保护设定的电压值。用户可调节过压调节电位器，改变过压保护设定值；松开此按钮，电压表显示电压输出的实际值。这样调节输出电压时，如果到达过压保护设定值，即跳闸保护报警，正常使用时，应将过压保护值设得比实际使用电压稍大一些即可。如果过压保护值和实际使用电压值太靠近，会频繁跳闸保护。而使使用者会误认为电源有毛病而不敢使用。

（三）、空载调电压和电流值。

1、在不加负载的情况下首先将“ 电流调节 ”电位器从最小位置（左旋到底）向右旋半圈即可，空载开机，将空载电压调至所需工作电压的最终值，此谓空载调电压。然后按住电流预置按钮，电流表显示为电流的预置值。用户可根据实际电流需要，调节电流调节电位器，改变所需电流的设定值。松开此按钮，关闭电源，接上负载后，重新打开电源，如果电源处于恒流工作状态，那么电源实际输出电流即为电流预置值。（如实际输出电流和电流预置值稍有误差，可调动“ 电流调节 ”电位器修正，使输出电流达到所需值。）

2、加载调电流：先将电流调节电位器调到较小的位置。接好合适的负载，打开电源，缓缓调动电流电位器，使电流输出达到所需值。以上两种调电流方法，可由用户自行选用。

3、恒流恒压性能：加负载后，在调节过程中遇到电压调不上去或者电流调不到所需的值时，请查看电源的恒压恒流工作状态，电源的输出电压从 0 到额定值之间连续可调，且恒压指示灯亮，此状态称恒压状态（此功能可通过旋动面板上“ 电压调节 ”电位器来实现）；输出电流可从 0 到额定值之间连续可调，且恒流灯亮，此状态称为恒流状态（此功能可通过旋动面板上“ 电流调节 ”电位器来实现），并且恒流恒压状态能自动切换。

在特定的使用过程中，本电源只能满足一种工作状态，即电源不是恒压，就是恒流，在恒压状态下，输出电压连续可调，而输出电流的值由负载的特性决定，并符合欧姆定律；在恒流工作状态下，输出电流连续可调，而输出电压的值由负载的特性决定，并符合欧姆定律。

4、电流报警的使用：我们可以利用电流报警这个功能，电源在恒流工

作时，您可将“ 电流报警 ”电位器左旋至听到报警声，再稍右旋使报警声消失，这样做的目的在于了解此时电流报警值已调至工作电流附近，只不过恒流工作时间较长，不宜长期报警，而暂且右旋至不发报警声而已。

（四）、更换相同的负载。

更换负载时，请先关机放电，等负载或电源内部的电放完以后，再进行更换工作，以免被电击。

六、注意事项

（一）、应按规定放置保险丝的容量，特别是电源频繁熔断保险丝而情况异常时，应及时停机维修，切不可盲目加大保险，以免造成更严重的损坏。

（二）、避免电源带病工作，如发现电源内部响声异常或输出电压或电流不停的跳动，“ 一冲一冲 ”的，甚至发出断断续续报警声，故障灯一闪一闪的，都应停机修理，以免造成更多元器件损坏，给维修造成更大困难。

（三）、您在操作面板时，应用力适宜，不可用力过猛，更不要用硬物撞击，也不要用脚蹬，以免损坏面板元件及旋钮等。

（四）、接负载如是电解电容器时，其极性不可接错。

（五）、开机至少五分钟后再开始工作。

（六）、操作人员如首次使用本电源，请详读本说明书。

（七）、输入电源线务必接触良好。

（八）、本机工作地点务必通风良好，灰尘少，室温应维持在-20℃~+40℃之间，相对湿度≤80%。

如有问题也可直接与公司联系。

扬州双鸿电子有限公司

电话：0514-7639993